

РАЗМЫШЛЕНИЯ У КРАЙНЕГО СТЕНДА

Современный город давно уже стал Молохом, пожирающим энергию и минеральные ресурсы планеты. А они, как известно, недешево стоят. Цена нефти - мирового базового энергоносителя - перевалила уже за 50 долларов. Как считают аналитики, пройден психологический барьер. И они же добавляют, что следующая «остановка» возможна где-то на уровне 80 долларов... Как все-таки умерить аппетиты мегаполиса в части потребления электроэнергии и тепла, газа и воды, других ресурсов? Как добиться, чтобы все это использовалось с максимальной отдачей? Ответы на эти вопросы искали участники XXI конференции и выставки «Москва - энергоэффективный город».

ЕГО ВЕЛИЧЕСТВО РЕСУРС

Не случайно первый заместитель мэра в правительстве Москвы, руководитель комплекса городского хозяйства Петр Аксенов, выступая на открытии конференции и выставки, назвал их высокоэффективными мероприятиями. Так оно и есть - в прямом и переносном смысле слова.

- Видишь, как год от года возрастает число участников, - сказал он. - Факт отрядный, поскольку означает, что мы с вами эффективно представляем те новаторские разработки, которые необходимы сегодня для выполнения задач реформирования жилищно-коммунального хозяйства. Без высокоэффективных технологий, представленных здесь, наше продвижение по пути реформы будет крайне медленным.

Далее Петр Николаевич напомнил об установке приборов учета в жилых домах. Опыт показал, что организации, которые представляли свою продукцию на предыдущих выставках, стали надежными помощниками в этом деле.

Проблема экономии и эффективного использования ресурсов волнует сейчас всех. А потому обмен опытом и технологиями между российскими регионами, странами ближнего и дальнего зарубежья, очень полезен.

- В итоге, - подчеркнул руководитель комплекса городского хозяйства, - мы добиваемся общей экономии ресурсов, а также делаем их потребление не столь накладным для населения, которое в конечном счете их и оплачивает.

Что и сколько потребляет столица? Точный ответ на этот вопрос дал на конференции глава Департамента топливно-энергетического хозяйства города Александр Ремезов. В год столице необходимо более 27,5 млрд. кВт-ч электроэнергии, более 83 млн. гигакалорий тепловой энергии, свыше 25 млрд. кубометров природного газа и более 2 млрд. кубометров воды. Электричеством и теплом Москву обеспечивают 14 ТЭЦ Мосэнерго, 67 тепловых станций и более мелких отопительных котельных Мостеплоэнерго. Эти мощности производят львиную долю тепла, лишь 4 процента приходится пока на автономные источники. Обогревается столица в основном газом - в балансе потребления топлива его доля составляет 97 процентов.

Город требует новых генерирующих мощностей. В таких условиях снижение общей энергоёмкости городского хозяйства становится одним из важнейших приоритетов. И можно сказать, что опыт в этой сфере накоплен немалый. Городское правительство с начала 90-х годов применяет системный подход к решению этой сложнейшей проблемы.

СКОЛЬКО СБЕРЕГЛИ?

В 2001 - 2003 годах в Москве реализовывалась городская программа энергосбережения. Внедрение регулируемых электроприборов, автоматизация и диспетчеризация ЦТП, замена ртутных ламп уличного освещения на более экономичные натриевые, применение на теплосетях пенополиуретановой изоляции - вот далеко не полный перечень мер, который позволил в итоге сэкономить 836 тыс. тонн условного топлива, или 620 млн. рублей. Общий «пирог» экономии по отраслям в процентном отношении распределился так: топливно-энергетический комплекс - 37,5, ЖКХ - 17, промышленность - 22, строительный комплекс - 20, социальная сфера - 2 и транспорт - 0,7. К примеру, только модернизация котлов на тепловых станциях Мосгортепла и внедрение автоматизации на ЦТП позволили сэкономить 525 тыс. гигакалорий, что в пересчете составляет 160 млн. рублей.

Однако магия цифр не должна вводить в заблуждение. Как заметил Александр Ремезов, несмотря на проведенные за три года мероприятия, неиспользованный потенциал энергосбережения остается весьма и весьма значительным. На начало года ны-

нешнего он оценивался в 10,5 - 11 млн. тонн условного топлива. Причем наибольшее поле для экономии открывает сфера ЖКХ - 31 процент от названного выше объема. Процентная доля других отраслей по оценкам такова: промышленность - 22, топливно-энергетический комплекс - 22, социальная сфера - 7, строительство - 3, городской транспорт - 3, прочие потребители - 10 процентов.

В сентябре текущего года была утверждена городская целевая программа по энергосбережению на 2004 - 2008 годы и на перспективу до 2010 года. В ней подробно образом расписано, за счет чего предполагается обеспечивать ее выполнение. Ставка делается в основном на продолжение политики внедрения новых, более эффективных технологий.

Стратегический смысл программы очевиден. Дело в том, что вот уже третий год подряд энергопотребление в целом по городу прирастает на 3-4 процента. И компенсировать прирост только вводом новых генерирующих мощностей просто невозможно. Значит, альтернативы экономии нет.

Одна из важных особенностей нынешней программы состоит в том, что в ней есть раздел, который систематизирует энергосбережение не по отраслевому, а по территориальному принципу. Он реализуется на уровне административных округов и районов города.



ФОТО АНДРЕЯ НИКИТИЧЕВА

ЗАТРАТНАЯ ЭКОНОМИЯ

Вообще предстоит поистине титаническая работа, если учесть ее конечные показатели, названные руководителем топливно-энергетического хозяйства города. В течение 2004 - 2007 годов суммарная экономия топливно-энергетических ресурсов должна превысить 16 млн. тонн условного топлива. Одновременно на 27,7 тыс. тонн должны уменьшиться вредные выбросы в атмосферу, что тоже актуально в свете ратификации Киотского протокола.

Экономия - дело дорогое, но она того стоит. Общие затраты по городской программе должны составить около 25 млрд. рублей. И 92 процента этих средств составят капиталовложения в реализацию потенциала энергосбережения, оснащения потребителей системами учета и регулирования расхода энергоресурсов. Экономический эффект ожидается в сумме 43,9 млрд. рублей, то есть он в 1,8 раза должен перекрыть затраты. Достойный показатель эффективности.

СЧЕТЧИК С ИЗЮМИНКОЙ

Участники конференции проявили активный интерес к стендам выставки. И не случайно. Кажется, овеянная в металле, пластике и прочих материалах техническая мысль давно уже решила проблему учета и бережного расхода всех видов ресурсов - только бери и внедряй...

Особенно широкой оказалась палитра приборов учета самого разного назначения. К примеру, здесь можно было увидеть новые электросчетчики, которые заметно «поумнели» в сравнении со своими традиционными предшественниками. Сейчас это электронный прибор, который даже самым способным умельцам не оставляет шансов на воровство чужих киловатт.

Внимательно приглядываясь к новинке на стенде ВЗАО «АСЭН» и Мытищинского электротехнического завода. Менеджер компании Виталий Садовников поясняет:

- В этом году наш Мытищинский завод начал выпуск новых электронных счетчиков - бытовых и промышленных, одно- и многотарифных. Воровство с применением диодов здесь уже невозможно. Значительно выросла надежность наших приборов. Если раньше межпроверочный интервал для трехфазного счетчика составлял 6 лет, то теперь - 10. А у однофазных приборов он и вовсе увеличен до 16 лет. Плюс ко всему рабочий диапазон у них от 130 до 250 вольт. Такая вот изюминка.

Надо добавить, не единственная. Последние разработки многотарифных счетчиков позволяют передавать информацию

телеметрическим способом по линиям связи или по силовому модему. Во втором случае используются электропровода, по которым данные счетчика передаются на расстоянии два километра. Разработан и концентратор, который позволяет собирать информацию с 255 таких счетчиков.

Продукция, которую представил ТБН «Энергосервис», тоже считает, но уже тепло, воду и пар.

Предприятие производит тепловые счетчики, расходомеры жидкостей, периферийные устройства и программное обеспечение, чтобы любой пользователь мог обрабатывать массив информации в соответствии с теми требованиями, которые сложены на конкретном предприятии или территории - в округе и районе. Счетчики и расходомеры Энергосервиса эксплуатируются во всех округах Москвы.

Научно-производственное предприятие «Аэрогеофизика» представило аппаратуру инфракрасной аэро съемки. С ее помощью можно делать снимки городской территории и определять состояние подземных тепловых коммуникаций, выявляя аварийные участки. Кроме того, система отыскивает места самовозгорания на свалках, показывает участки сбросов коммунальных и промышленных стоков в реки, позволяет оценить состояние дорожного покрытия.

Представитель завода «Водоучет» с гордостью сообщил о том, что предприятие изготовило первый московский квартирный счетчик для холодной и горячей воды.



ФОТО ЮРИЯ СТРОКОВА

И сделано это в полном соответствии с теми требованиями, которые предъявлялись к такому прибору постановлением правительства Москвы № 77-ПП от 10.02.2004 года «О мерах по улучшению системы учета водопотребления и совершенствованию расчетов за холодную, горячую воду и тепловую энергию в жилых зданиях и объектах социальной сферы города Москвы». Выпускаются счетчики в содружестве с компанией «Верле», а значит, немецкое качество нам гарантировано. Уже более века миновало с тех пор, как «Верле» изготовила первые компоненты для производства водосчетчиков, так что здесь накоплены богатые традиции и опыт.

Немало интересного можно было узнать и у стенда крупнейшей теплоснабжающей организации столицы - ГУП «Мостеплоэнерго». Здесь уже многое сделали для снижения себестоимости вырабатываемого тепла, экономии энергоресурсов и обеспечения экологической безопасности. Несомненная заслуга Мостеплоэнерго и в том, что предприятие впервые в практике системы топливно-энергетического хозяйства города смонтировало две газотурбинные установки на РТС в Люблине, они обеспечивают автономное электроснабжение. Кроме того, предприятие проложило более сотни километров теплосетей в изоляции из пенополиуретана. Что это дает? В 2,5 раза снижаются тепловые потери в магистралях и увеличивается срок их службы до 30 и более лет. Активно занимается Мостеплоэнерго и реконструкцией мелких газовых котельных.

«Альфа Лаваль» стала одной из первых иностранных компаний, открывших собственное производство в России: на базе реконструированного Большевского машиностроительного завода в подмосковном Королеве возникло новое предприятие - ОАО «Альфа Лаваль Поток». В настоящее время оно обеспечивает своими высокоэффективными пластинчатыми теплообменниками промышленность и коммунальную сферу. Информацией о новом оборудовании этой компании на выставке интересовались многие.

Невозможно даже бегло перечислить все поистине новаторские разработки, которые демонстрировались на выставке. В общем, специалистам городского хозяйства здесь было из чего выбирать: смотри, считай, думай.

ЧУБАЙС ОТДЫХАЕТ

Заметным событием конференции стал, безусловно, День префектур города.

Префект Северо-Западного административного округа Виктор Козлов изложил свою концепцию создания и развития муниципальной энергетики. По сути дела, речь идет о возможности уйти от диктата монополиста, каковым является РАО ЕЭС, и приступить к формированию свободного рынка в сфере производства электроэнергии. У округа есть налаженные связи с Казахстаном, где накоплен положительный опыт работы на этом направлении.

- С технической точки зрения проблема практически решена, - заметил префект. - Выставка наглядно показала, что уже существуют различные установки по выработке электроэнергии, которые могут с успехом применяться на объектах ЖКХ. Подобрать подходящую по мощности генерирующую установку сегодня можно без труда.

Потребности рождает жизнь, и чаще всего - экономические факторы. Они и стали определяющими при разработке в округе концепции комплексного подхода к повышению эффективности и надежности жилищно-коммунальных услуг. Виктор Козлов привел красноречивый пример:

- По программе реновации округа досталось недостроенное здание ПТУ в Строгино. Решено переоборудовать его под центр малого бизнеса площадью 18 тыс. квадратных метров. Но на определенном этапе работа остановилась - мы не могли получить от Мосэнерго технических условий. Соответственно, не могли сдать проект на экспертизу. Обратились к заказчику с просьбой посчитать, в какую сумму обойдутся эти технические условия и во что выльется их выполнение. С другой стороны, предложили сделать расчеты по стоимости газотурбинной установки, которая может дать необходимую энергетическую мощность. Второй вариант оказался дешевле. А еще мы учли практический опыт. У нас строится экспериментальный район - Куркино, где решено было обойтись без стандартной теплостанции. Сегодня здесь уже 46 объектов оборудованы мини-ТЭЦ, которые обслуживают либо дом, либо квартал. Экономия - за счет отсутствия межквартальных сетей. Но когда строили, возник вопрос: на чьем балансе будет находиться все это хозяйство?

КТО САМЫЙ УМНЫЙ

По словам префекта, как всегда, самыми умными оказались строители.

- Чтобы не сдавать все это хозяйство эксплуатационникам, - продолжил Виктор Козлов, - они создали свою фирму по эксплуатации и приняли все оборудование с недоделками. Зимой мы отмутили и, проделав долгий путь проб и ошибок, вместе с руководителем Департамента топливно-энергетического хозяйства пришли к выводу, что надо принять соответствующее постановление правительства, чтобы можно было передать эти мощности в надежные руки. Конечно, на этом пути есть несколько сложных организационных моментов, требующих проработки. Нужна, в частности, система управления коммунальной энергетикой города. Наличие у нас муниципальных образований, которые наделены соответствующими правами, позволяет решить проблему на уровне законодательной базы.

Теперь встанем на место потребителя. При наличии нескольких источников электроэнергии он вправе выбрать тот, который его больше устраивает. Здесь сразу возникает проблема разделения производителя и поставщика. В Казахстане, где система уже действует, проблему решили так: сеть должна эксплуатироваться управляющей компанией, которая по своему статусу и положению обязана принимать и передавать энергию от любого источника. Когда мы сможем провести такое четкое разделение на юридическом и организационном уровне, откроется возможность привлечения средств инвесторов в создание автономных мощностей. А желающие вкладываться в такую энергетику найдутся. Почему мы ведем речь об энергоснабжении именно населения? Да потому, что население является сегодня самым исправным плательщиком за потребленные жилищно-коммунальные услуги. А раз есть пунктуальный плательщик, найдется и инвестор, заинтере-